

másolat is úgy, hogy a negatív képre ráborítunk egy ugyan-
csak megáztatott tiszta brómeziüst, vagy gázfénypapírost és át-
világítjuk, mint lemezzről való másolás esetén. Jobb a máso-
lásnál a kevésbbé érzékeny gázfénypapír használata brómeziüst
papír helyett.

Amikor a lencsék tulajdonságairól, képeiről tanulunk, vé-
gül megnézetem a tanulókkal a fényképezőgépben látható ki-
sebbített képet és felvételt is készítek az osztályról. Ezt idő-
közben kidolgozom, nagyított másolatot készítek róla, s erről
a másolatról a fentebb említett vizes módon ismét másolatot,
ami a negatív képet adja. A fényképezésről szóló tanítási óra
előtt 2—3 nappal előbb kifüggesztem az osztályban először ezt
a papír negatívot, s másnap a pozitívot. Természetes, hogy az
érdeklődés saját személyükön keresztül sokkal nagyobb és
maradandóbb, mint valami tőlük messzebb eső negatív és po-
zítív kép alapján. A tanulók persze, ha a felvétel jó, másola-
tot szeretnének maguknak. Ilyen esetben átadom nekik a le-
mezt azzal, hogy valamelyik fényképszéknél készíttessenek ma-
guknak darabonként pár fillérért (kb. 10 fillér) másolatokat.

Tanításunkban nehézséget okoz a tanulók vegytanból
való teljes járatlansága. Ezért magyarázatainkban és az anya-
gok megnevezésében nem adhatunk magasabb szempontból hi-
bátlan oktatást. Teljesen céltalan megemlíteni az előhívók
alapanyagait (metol, hidrochinon, brenzkatechin, pirogallussav,
paradifenilamin, stb.), az előhívóban szereplő szulfít és lúgos
anyagok szerepét, az előhívásnál keletkező szuboxidokat, stb.
Nem térhetünk ki a közönséges, az orthochromatikus és a
panchromatikus lemezek és filmekre sem. Célunk csak az le-
het, hogy a tanulók a fénykép létrejöttének fizikai alapelemeit
ismerjék meg.

Matzko Gyula.

Kézimunka (Szöljöd).

A könyv fűzése és bekötése.

Tanítás a polg. iskola II. III. osztályában.

IV. Közlemény.

A könyv fűzése.

9—10. óra.

Számonkérés: Az előző órákon hallott, megfigyelt és elvég-
zett munka rövid összefoglalása. — A folytatólagos munka elő-
készítése és kapcsolása: Minden növendékünk előtt ott áll a
fűződeszka a befűzött könyvvel. Az osztály egy része keres



fűződeszkán dolgozott, tehát mindjárt gerinczsinereg fűzte a könyvét. Ezek most a könyv alá nyúlnak, s azt a feszes gerinczsineregen fölfelé húzzák. Ha fűzősközben a gerinczsinereget nem fűzték át, a könyv minden nehézség nélkül föltölthető a kifeszített zsinegek közepéig. Most oly módon vágjuk el a három zsineget, hogy annak 5—5 cm.-es darabja alul és felül megmaradjon.

— Akik szögre fűzték a könyvet, harapófogóval kilazítják a szögeket úgy emelik le a könyvet, hogy a 3 szög bent maradjon a könyv hátában. A szögek helyére gerinczsinereget kell húzni. A gerinczsinereg behúzása a következőképen történik: A befűzendő zsineg egyik végét a kés éle s a hüvelyk ujj között többször áthúzza hegyesre sorvasztjuk. Az elsorvasztott fonalvéget keményítőragasztóval megkenve, két ujjunk között áthúzza, tűhegyesre formáljuk. Így a vastag zsineg vége alkalmassá válik arra, hogy a fűzőtű fokába behúzzuk. A fűzőtűbe való befűzés még nedves állapotban megkísérelhető, de ha ez így nem sikerül, a kihegyezett zsinegvéget hagyjuk megszáradni. Száradás után a zsinorvége merevebb lesz s a befűzés biztosabb. Ezek után a könyvet két térdünk közé szorítjuk. A könyv háta felső helyzetben vízszintesen áll. Egyik kezünkkel a szöveget csavargatva, kiszabadítjuk azt a könyv hátából, de ezzel egyidejűleg a másik kéz a fűzőtűt becsúsztatja a szög helyére. A fűzőtűvel behúzzuk a gerinczsinereget s a már fönnt említett módon 5—5 cm.-el hosszabbra méretezzük, a könyvhát szélességénél.

— A tanár utasításai, táblarajza és bemutatása nyomán a növendékek is elvégzik az ismertetett munkamozzanatot.

— Ha megfigyeljük a fűződeszkáról lekerült befűzött könyvet, annak háta duzzadt. Duzzadtabbá tette egyrészt a fűzés mechanizmusa, másrészt a bekerült fűzőfonalak vastagsága. Ezen szépséghiba ellensúlyozására, a következő eljárást ismertetjük: A könyv hátát az asztal lapjához ütögetve egyikbe verjük, majd az asztalra lefektetvt balkezünkkel erősen leszorítjuk, s a hát vonala mentén a duzzadt részt erősen lekalapáljuk. A hát lekalapálása után a gerinczsineregek hosszabbra hagyott végeit a gyári sodrással ellentétes irányba pödörjük, miáltal látható lesz, hogy a zsinegtt hány fonalból sodorták. Ha a kisodort zsinegvéget a 16. ábrán megfigyelhető módon a bojtózelem villája közé húzzuk, s a könyvkötőkés fokával jobbra-balra dörzsöljük, a fonalak sodrása is felbomlik, bojtszerű alakot vesz fel. Így készítjük elő a gerinczsinereg végeit a ragasztáshoz. A ragasztás keményítő ragasztóval történjék. A ragasztandó bojt minden szálát jól átítatjuk a ragasztóval, ezért is nem ecsettel kenjük rá a ragasztót, hanem két ujjunk között dörzsölgetve végezzük azt el. A ragasztóval jól átítatott bojtokat a vendéglaphoz nyomjuk, szálait sugárszerűen elrendezzük, s kalapáccsal símára verjük. (17 ábra.) Az első és utolsó

ív beragasztása. Ha visszagondolunk az előzők és vendéglapok felragasztására (5. ábra.), még élénken emlékszünk arra, hogy az előzők és vendéglap az ív hátát körül öleli, s annak mintegy 5—8 mm-es darabja látható az ellenkező oldalon. Mégis ha egy bekötött könyvet lapozgatunk, nem találjuk meg azt a helyet, ahol ez a visszahajtott rész fekszik. Hogy tüntette el ezt a könyvkötő? — Eltűntette azáltal, hogy az első és utolsó ív azon részét a következő, illetve az előtte fekvő ívhez ragasztotta.

Bemutató: Fekessük le a könyvet magunk elé, úgy hogy a könyv eleje felénk, háta ellenkező oldalra nézzen. Hajtsuk hátra az első ívet. A visszahajtott előzők szalagja látható a hátsó oldalon. Ezt most beragasztjuk. Fektesse mindenki egy egyenes szélű papírlapot az előttünk lévő oldalra, úgy hogy azon ugyanakkora felület födetlen maradjon, mint amilyen az előzők visszahajtott felülete. Kenjük meg a szabadon hagyott felületet ragasztóval. Vegyük el a védőlapot s hajtsuk vissza az első ívet. Természetszerűleg a visszahajtott előzők ráragad az előbb ragasztóval megkent felületre. Ismételjük meg ezt a műveletet az utolsó ívnél is.

A könyv fűzésének befejező mozzanata, a könyv hátának leenyvezése s száradás után a könyv körülvágása. A hát leenyvezését magunk végezzük el; a körülvágást bízzuk a könyvkötőre.

A leenyvezést megelőzően a könyv hátát egysíkba verjük. A hát síkjának pontos derékszögű lapszöget kell alkotni a könyv alap és fedőlapjával. Az így előkészített könyvet egy könyvkötődeszkára helyezzük, úgy hogy a derékszögű lapszög elne mozdujon s a könyv háta 1 cm-el előbbre álljon, mint a deszka széle. A balkezünkkel a fedőlapra helyezzük, hogy enyvezés közben a lapszög megne változzon.

— A leenyvezett hátú könyveket a könyvkötő deszkával együtt ellentétesen szárnyalt irányban egymásra rakjuk, a legfelső könyvre még egy deszkát helyezünk, s 2—3 kgr. súllyal préseljük. A könyvek ezen helyzetben maradnak a teljes száradásig.

— A könyveket, amennyiben vágógép nem áll rendelkezésünkre, a könyvkötővel vágatjuk körül. — A könyvkötő mielőtt a vágáshoz fog, föllapozza a könyvet, hogy a margók szélességét megfigyelhesse. Miután megállapította, hogy a könyv széleiből mennyit vághat le, a gépbe helyezi a könyvet s annak három oldalát egyenesre vágja. — Először a könyv elejét, másodszor a talpát s utoljára a fejét vágja egyenesre. A vágási síkok minden irányban derék szöget zárnak be.

— A könyv széleinek körülvágásával a bekötés munkájainak első fele befejezést nyert.

— A következő közleményekben ismertetni fogom a könyv hátának kialakítását, táblázását és borítását.

Fáber József.